

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΕΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΕΡΙ ΓΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ

1) ΓΗ - ΑΞΩΝ ΓΗΣ - ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ ΜΕΣΗΜΒΡΙΝΟΙ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΠΛΑΤΟΥΣ.

ΓΗ.....	5
ΑΞΩΝ ΤΗΣ ΓΗΣ.....	5
ΙΣΗΜΕΡΙΝΟΣ.....	5
ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΠΛΑΤΟΥΣ.....	6
ΜΕΣΗΜΒΡΙΝΟΙ.....	6

2) ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑΙ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΑΙ - ΠΛΑΤΟΣ - ΜΗΚΟΣ - ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΛΑΤΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΗΚΟΥΣ.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑΙ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΟΙ.....	6
ΠΛΑΤΟΣ.....	7
ΜΗΚΟΣ.....	7
ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΛΑΤΟΥΣ.....	7
ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΗΚΟΥΣ.....	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ, ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΝ ΠΟΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΠΤΕΥΣΕΩΝ

1) ΑΛΗΘΗΣ ΒΟΡΡΑΣ - ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΒΟΡΡΑΣ - ΒΟΡΡΑΣ ΠΥΞΙΔΟΣ - ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΒΕΛΟΝΗ.

ΑΛΗΘΗΣ ΒΟΡΡΑΣ.....	11
ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΒΟΡΡΑΣ.....	11
ΒΟΡΡΑΣ ΠΥΞΙΔΟΣ.....	11
ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΒΕΛΟΝΗ.....	11

2) ΑΠΟΚΛΙΣΙΣ - ΠΑΡΕΚΤΡΟΠΗ - ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ.

ΑΠΟΚΛΙΣΙΣ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ.....	12
ΠΑΡΕΚΤΡΟΠΗ.....	13
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ.....	14

3) ΠΟΡΕΙΑΙ (ΑΛΗΘΗΣ - ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ - ΠΥΞΙΔΟΣ) - ΑΝΕΜΟΛΟΓΙΟΝ – ΚΥΡΙΟΙ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΕΣ ΚΑΙΡΟΙ.

ΠΟΡΕΙΑ Η ΠΛΕΥΣΙΣ.....	15
ΑΛΗΘΗΣ ΠΟΡΕΙΑ.....	16
ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ.....	16
ΠΟΡΕΙΑ ΠΥΞΙΔΟΣ.....	16
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΥΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΩΝ ΚΑΙΡΩΝ.....	16
ΑΝΕΜΟΛΟΓΙΟΝ.....	16
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΕΤΑΡΤΟΚΥΚΛΙΚΩΝ ΠΛΕΥΣΕΩΝ ΕΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΑΣ.....	18
ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΤΕΤΑΡΤΟΚΥΚΛΙΚΩΝ ΠΛΕΥΣΕΩΝ ΕΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟΣ.....	21

4) ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ ΠΟΡΕΙΩΝ - ΧΑΡΑΞΙΣ ΠΟΡΕΙΩΝ.

ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ ΠΟΡΕΙΩΝ.....	21
ΠΙΝΑΞ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΠΟΡΕΙΩΝ.....	22
ΧΑΡΑΞΙΣ ΠΟΡΕΙΩΝ.....	23

5) ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ ΔΙΟΠΤΕΥΣΕΩΝ - ΧΑΡΑΞΙΣ ΔΙΟΠΤΕΥΣΕΩΝ.

ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ ΔΙΟΠΤΕΥΣΕΩΝ.....	24
ΧΑΡΑΞΙΣ ΔΙΟΠΤΕΥΣΕΩΝ.....	25

6) ΝΑΥΤΙΚΟΝ ΜΙΛΙΟΝ - ΚΟΜΒΟΣ — ΑΠΟΣΤΑΣΙΣ — ΔΙΑΡΜΑ — ΤΑΧΥΤΗΣ.

ΝΑΥΤΙΚΟΝ ΜΙΛΙΟΝ.....	25
ΚΟΜΒΟΣ.....	26

ΑΠΟΣΤΑΣΙΣ — ΔΙΑΡΜΑ.....	26
7) ΕΚΠΤΩΣΙΣ - ΡΕΥΜΑ - ΤΡΙΓΩΝΟΝ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.	
ΕΚΠΤΩΣΙΣ.....	27
ΡΕΥΜΑ.....	27
ΤΡΙΓΩΝΟΝ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.....	27

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΠΥΞΙΔΩΝ

1) ΓΕΝΙΚΑ.

ΜΑΓΝΗΤΙΚΑΙ ΠΥΞΙΔΕΣ.....	31
ΡΥΘΜΙΣΙΣ ΠΥΞΙΔΩΝ.....	34

2) ΔΡΟΜΟΜΕΤΡΑ.

ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΡΟΜΟΜΕΤΡΑ.....	35
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΔΡΟΜΟΜΕΤΡΑ.....	36
ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΒΟΛΙΔΩΝ.....	37

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙ ΧΑΡΤΩΝ ΣΤΙΓΜΑΤΑ ΑΚΤΟΠΛΟΪΑΣ

1) ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΧΑΡΤΩΝ.....	41
2) ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΧΑΡΤΟΥ.....	41
ΕΥΡΕΣΗΣ ΠΛΑΤΟΥΣ ΚΑΙ ΜΗΚΟΥΣ.....	42
3) ΣΤΙΓΜΑΤΑ ΑΚΤΟΠΛΟΪΑΣ.	
Α) ΣΤΙΓΜΑ ΔΙΑ ΔΥΟ Η ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΔΙΟΠΤΕΥΣΕΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΞΗΡΑΣ.....	44
Β) ΣΤΙΓΜΑ ΔΙΑ ΔΥΟ ΔΙΑΔΟΧΙΚΩΝ ΔΙΟΠΤΕΥΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΥΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	45
Γ) ΑΠΟΣΤΑΣΙΣ ΠΑΡΑΛΛΑΞΕΩΣ ΕΝΟΣ ΦΑΡΟΥ Η ΣΗΜΕΙΟΥ ΞΗΡΑΣ.....	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΕΞΑΝΤΟΣ

1) ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟΝ.

ΣΦΑΛΜΑ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟΥ.....	48
ΠΟΡΕΙΑ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟΥ.....	48
ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ ΩΡΑΣ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟΥ.....	48

2) ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΞΑΝΤΟΣ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΡΩΝ ΤΟΥ ΕΞΑΝΤΟΣ.....	49
ΣΦΑΛΜΑΤΑ ΕΞΑΝΤΟΣ.....	51

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΚΤΟΝ ΑΛΜΑΝΑΚ (ALMANAC) - ΠΙΝΑΚΕΣ ΝΟΡΙΣ (NORIES) ΠΙΝΑΚΕΣ ΝΤΑΙΒΙΣ (DAVIS)

1) ΑΛΜΑΝΑΚ (ALMANAC).....	54
2) ΠΙΝΑΚΕΣ ΝΟΡΙΣ (NORIES).....	56
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ.....	57
ΕΥΡΕΣΗΣ ΛΟΓΑΡΙΘΜΟΥ ΣΥΝΗΜΙΤΟΝΟΥ.....	57
ΕΥΡΕΣΙΣ ΛΟΓΑΡΙΘΜΟΥ ΗΜΙΠΑΡΗΜΙΤΟΝΟΥ (HAVERSINE) ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΗΜΙΠΑΡΗΜΙΤΟΝΟΥ (NAT).....	58
ΕΥΡΕΣΙΣ ΛΟΓΑΡΙΘΜΩΝ ΗΜΙΠΑΡΗΜΙΤΟΝΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΗΜΙΠΑΡΗΜΙΤΟΝΩΝ ΟΤΑΝ ΜΑΣ ΔΙΔΩΝΤΑΙ ΑΪ ΜΟΪΡΑΙ.....	59
ΕΥΡΕΣΙΣ ΤΩΝ ΜΟΪΡΩΝ, ΠΡΩΤΩΝ ΚΑΙ ΔΕΚΑΤΩΝ ΟΤΑΝ ΜΑΣ ΔΙΔΕΤΑΙ Ο ΛΟΓΑΡΙΘΜΟΣ ΤΟΥ ΗΜΙΠΑΡΗΜΙΤΟΝΟΥ.....	60
ΕΥΡΕΣΙΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΗΜΙΠΑΡΗΜΙΤΟΝΟΥ ΟΤΑΝ ΜΑΣ ΔΙΔΕΤΑΙ Ο ΛΟΓΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΙΠΑΡΗΜΙΤΟΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΩΣ.....	60
3) ΠΙΝΑΚΕΣ ΝΤΑΙΒΙΣ (DAVIS)	

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΖΛ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ DAVIS.....	61
ΠΙΝΑΚΕΣ Α.Β.С. ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ NORIES.....	62

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΒΑΘΜΟΝ ΝΑΥΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

1) ΓΕΝΙΚΑ.

ΕΥΡΕΣΗΣ ΩΡΙΚΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΣΕΩΣ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ.....	65
--	----

2) ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ ΥΨΩΝ

Α) ΗΛΙΟΥ.....	66
Β) ΑΣΤΕΡΩΝ.....	68

3) ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΧΡΟΝΟΥ.

"ΩΡΑ ΓΚΡΗΝΟΥΪΤΣ (GREENWICH).....	69
ΤΟΠΙΚΗ ΩΡΑ.....	69
"ΩΡΑ ΖΩΝΗΣ.....	71

4) ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΣΗΜΒΡΙΝΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ ΔΙΑ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ.....	75
---	----

5) ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΥΘΕΙΑΣ MARC.....	78
----------------------------------	----

6) ΧΑΡΑΞΙΣ ΕΥΘΕΙΑΣ MARC.....	81
------------------------------	----

MARC ΑΣΤΕΡΩΝ.....	82
-------------------	----

ΕΥΘΕΙΑ MARC ΑΠΛΑΝΟΥΣ.....	84
---------------------------	----

7) ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ.

ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΔΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ ΚΑΙ ΔΥΣΕΩΣ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ.....	88
--	----

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ DAVIS.....	89
---	----

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ NORIES.....	90
--	----

ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΔΙΑ ΤΗΣ ΩΡΑΣ.....	94
-----------------------------	----

ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΔΙΑ ΤΟΥ ΠΟΛΙΚΟΥ.....	98
--------------------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΟΓΔΟΟΝ ΓΕΝΙΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ

1) ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ.

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ.....	100
---------------------------	-----

ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟΝ.....	100
------------------	-----

ΒΑΡΟΜΕΤΡΟΝ.....	101
-----------------	-----

ΎΓΡΟΜΕΤΡΟΝ.....	102
-----------------	-----

ΒΑΡΟΓΡΑΦΟΣ.....	102
-----------------	-----

ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΠΡΟΓΝΩΣΕΩΣ ΚΑΙΡΟΥ.....	103
------------------------------------	-----

ΥΦΕΣΙΣ Η ΒΑΡΟΜΕΤΡΙΚΟΝ ΧΑΜΗΛΟΝ. — ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝ.....	103
--	-----

ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ BUY BALLOT.....	104
---------------------------	-----

ΑΝΤΙΚΥΚΛΩΝ.....	105
-----------------	-----

ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΑΝΕΜΟΥ.....	105
-------------------------	-----

ΚΛΪΜΑΞ ΜΠΟΦΩΡ.....	105
--------------------	-----

ΤΟΠΙΚΟΙ ΚΑΙΡΟΙ.....	106
---------------------	-----

ΜΕΛΤΕΜΙΑ.....	107
---------------	-----

ΟΜΙΧΛΗ.....	107
-------------	-----

ΠΡΟΓΝΩΣΙΣ ΚΑΙΡΟΥ ΔΙΑ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ.....	108
--	-----

2) ΦΟΡΤΩΣΕΙΣ.

ΦΟΡΤΩΣΙΣ ΞΥΛΕΙΑΣ.....	109
-----------------------	-----

ΦΟΡΤΩΣΙΣ ΣΙΤΗΡΩΝ.....	110
-----------------------	-----

ΦΟΡΤΩΣΙΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ.....	111
-----------------------------	-----

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ ΓΕΦΥΡΑΣ.....	112
--------------------------	-----

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ.....	112
----------------------------	-----

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΚΘΕΣΕΩΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΒΑΡΙΑΣ.....	118
---	-----

ΈΓΓΡΑΦΗ ΕΙΣ ΤΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ Δ' ΕΠΙΦΥΛΑΞΙΝ ΔΙΑΜΑΡΤΥΡΙΑΣ.....	119
---	-----

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΙΑΜΑΡΤΥΡΙΑΣ.....	120
-----------------------------	-----

3) ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΝΑΥΤΙΑΙΑΚΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ.

ΕΓΓΡΑΦΟΝ ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΟΣ.....	121
---------------------------	-----

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΝ ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΕΩΣ.....	121
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΠΛΟΪΜΟΤΗΤΟΣ.....	121
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΕΞΑΡΤΙΣΜΟΥ.....	121
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ.....	122
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΜΥΟΚΤΟΝΙΑΣ.....	122
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΓΡΑΜΜΗΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ.....	122
ΒΙΒΛΙΟΝ ΜΠΙΓΩΝ ΚΑΙ ΒΑΡΟΥΛΚΩΝ (GEAR BOOK).....	123
ΉΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ ΓΕΦΥΡΑΣ.....	124
ΉΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ.....	124
ΉΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ ΜΗΧΑΝΗΣ.....	125
ΝΑΥΤΟΛΟΓΙΟΝ.....	125
4) ΦΟΡΤΩΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	
ΔΗΛΩΤΙΚΟΝ ΦΟΡΤΙΟΥ.....	127
ΦΟΡΤΩΤΙΚΗ.....	127
ΝΑΥΛΟΣΥΜΦΩΝΟΝ.....	129
ΣΤΑΛΙΑΙ.....	129